



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
**Universidad del Perú. Decana de América**  
**Facultad de Ingeniería Industrial**  
**Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial**

**“Análisis, evaluación y propuesta de mejora en el  
proceso de producción de una empresa que pertenece a  
la industria de gases”**

**TESINA**

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

**AUTOR**

Juan Alberto CAYETANO GARCÍA

**ASESOR**

Mg. Fernando NORIEGA BARDALEZ

Lima, Perú

2013

## **Resumen**

El presente trabajo tiene por objeto desarrollar y proponer mejoras en la producción de gases de tipo “A” en el Departamento de Gases Especiales de una empresa que pertenece a la industria de los Gases.

Se inicia el trabajo con una breve introducción, luego en el capítulo 1 “Marco teórico”, se mencionan conceptos sobre la productividad, herramientas para la solución de problemas, análisis de operaciones y, conceptos sobre costos y producción; luego en el capítulo 2 “Descripción de la empresa” se describe el marco general de la empresa en estudio, para luego dar a conocer el área de estudio: el Departamento de Gases Especiales, con el fin de introducir al lector al sistema de trabajo que se desarrolla.

En el capítulo 3 “Análisis del sistema de producción de gases tipo A en el Departamento de Gases Especiales”, para elegir los productos a los cuales se estudiará, se efectúa una selección, previo análisis ABC, según las producciones anuales del año 2011. Luego de identificado los productos tipo A, se procede a determinar cuáles podrían ser las mejoras en términos de análisis de operaciones. Para analizar las condiciones antes de las mejoras y después de las mejoras, se debe calcular el costo de producción para cada producto, este análisis conlleva a determinar los costos reales de producción y la medición real del tiempo de trabajo para las operaciones de producción.

En el capítulo IV “Propuesta y evaluación de la mejora en el sistema de producción de gases especiales tipo A”, luego de estudiar las operaciones de fabricación de los productos tipo A, se proponen las alternativas de mejoras para cada producto; luego, el resultado de implementación de dichas mejoras se plasman en ahorro de tiempo y de costo de producción, luego se calcula el índice de productividad obtenido por cada producto. También se analiza el retorno de la inversión bajo tres escenarios: escenario menos favorable, escenario favorable y escenario más favorable.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, teniendo como principal conclusión que las mejoras propuestas proporcionan reducción de los costos de producción y de tiempo de los productos estudiados.